DE LUXATIONUM FEMORIS MECHANISMI ET THERAPIAE THEORIIS RECENTISSIMO TEMPORE PROPOSITIS

DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
AD SUMMOS
IN MEDICINA, CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA
HONORES RITE CAPESSENDOS
DIE XIX. MENSIS JANUARII ANNI MDCCCLXV
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
EDUARDUS WESCAMP,
GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:
A. EPPING, CAND. MED.
G. KOCH, DRD. MED.
A. KAYSER, DR. MED.

GRYPHIAE.
TYPIS FRIDERICI HACHE.

De mechanismo et aetiologia luxationum femoris in universum.

Motiones in coxae articulatione vivi hominis fines quosdam habent. Valentino auctore [1]) maxima flexio est 145°, porrectio 45°, adductio et reductio 45—50°, versio paullo amplius 180°. Ejusmodi femoris motio, aut plures simul conjunctae, si fines illos transgressae sunt, caput femoris capsula excidit acetabulo, sive oritur luxatio femoris, nisi forte fractura ossis femoris oriatur. Propter capsulae firmitatem magna vis adhibenda est, ut caput femoris per illam prematur. Bardeleben [2]) triplicem statuit rationem, qua luxatio femoris oritur.

I. Ex loco edito aliquis decidere potest, ita ut in pedes procumbat vel in genua; qua in re et celeritas decidendi spectanda est, et corporis pondus et illi inditum onus.

II. Casu vel ictu gravis alicujus corporis, velut si lapides vel terra in aliquem corruunt, aut eques in equitem labitur, aut rota currus femur transvehitur.

III. Crura aut sua sponte disperguntur, aut vi aliqua extrinsecus allata.

---

[1]) Grundriss der Physiologie. Braunschweig 1855.

[2]) Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Bd. II. Ausg. 4. S. 809.

His rebus efficitur, ut femur mutetur in bicipitem vectem, cujus hypomochlion est supercilium acetabuli. Inde ab eo loco, ubi femoris collum et margo acetabuli concurrunt, in inferiorem partem brachium longius, brevius, in superiorem partem (caput femoris) vergit. Ligamentum capsulare autem est, quod illis viribus debet superari. Hac in re id ponitur ut pelvis fixa sit, femur autem moveatur. Verum ita quoque luxatio potest effici, ut femur fixum sit, pelvis autem moveatur. Porro etiam mechanismus vectis, qui unum tantum caput habet, potest effici.

Hypomochlion, sive ea pars colli femoris, quae supercilium acetabuli tangit, extra eum locum positum est, ubi vis pelvim movendi proficiscitur, et onus cujus vice ligamentum capsulare fungitur. Ex legibus vero physicis vis, quo longius ab Hypomochlio amovetur, eo magis augetur. Cum igitur brevius vectis brachium in omnibus fere casibus eadem maneat longitudine, facile possumus intelligere, vim illamin femur, in genu, in pedem allatam, eo facilius capsulam rumpere posse. Caput femoris e capsula procedit et, si femur suo loco movetur, in cavis prope acetabulum sitis potest insistere; quorum unum in posteriore superiore parte situm, fossa iliaca externa, alterum infra acetabulum, in parte posteriore, inter acetabuli marginem et spinam ischii. In anteriore inferiore parte foramen obturatorium situm est, incisurae ileo-pubicae locus quidam leviter depressus respondet, qui in parte anteriore eminentia ileo-pectinea terminatur.

Satis notum est ad femur luxatum in pelvi firmandum nihil valere musculos, qui mutata ossium positione in

tenduntur, sed solam intentam capsulam. Busch [1]) in luxatione, in posteriorem partem versus facta, musculos gemellos, quadratum, obturatorem, pyriformem vehementissime intentos observavit, dum in exteriore anteriore parte, nisi in fasciae tensore, et musculo recto, nulla extensio poterat animadverti. His omnibus autem musculis persectis, flexionis, abductionis, adductionis gradus ne minimam quidem partem mutatus erat. Situs enim femoris hac re tantum erat effectus, quod femoris caput marginibus capsulae ruptae adversus eas pelvis partes, quae post acetabulum sitae sunt pressum tenebatur. Idem Busch observavit in luxatione in os pubis versus facta, quamquam in hoc casu caput femoris musculum ileopsoadem sustulit, tamen hoc musculo persecto femoris situm non esse mutatum. Jam ante multos annos pro capitis femoris situ luxationes divisi sunt.

Simplicissimam distinctionem Bardeleben [2]) exhibet; ponit enim haec genera.

I. Luxationes ad partem posteriorem
   a. Ad partem posteriorem superiorem, ad fossam iliacam externam. (Luxatio iliaca.)
   b. Ad partem posteriorem inferiorem, ad incisuram ischiadicam majorem. (Luxatio ischiadica.)

II. Luxationes ad partem anteriorem.
   c. Ad partem anteriorem inferiorem, ad foramem obturatorium. (Luxatio infrapubica sive obturatoria.)

---

[1]) „Beitrag zur Lehre von den Luxationen" im Archiv für klinische Chirurgie von Langenbeck. 1863. Band IV.

[2]) L. c. pag. 778.

d. Ad partem anteriorem superiorem, in ramum horizontalem pubis. (Luxatio suprapubica sive ileo-pubica.)

Symptomatica illa divisio, neque ad scientiam et cognitionem quidquam valet neque ad usum potest transferri [1]). Roser primus ab illa divisione recessit atque pro situ capsulae rupturae luxationes discripsit. Observationibus et experimentis, per plures annos factis, hoc ei persuasum erat, gravissimum luxationis impedimentum nunquam fere musculorum intentione, sed angustiis capsulae rupturae constare; atque multum interesse, quam positionem et inclinationem, non solum quam magnitudinem capsulae ruptura, luxatione facta, habeat.

·Denique caput femoris luxatum plerumque non in loco primario, quo vi luxante est positum manere, sed in sequente femoris motione secundariam positionem posse accipere. Gellé [2]) multi verbis eadem de re exposuit, ita ut hodie hoc nobis persuasum sit:

„Dass der Kapselriss zwar an verschiedenen Stellen sitzen und eine verschiedene Anordnung darbieten kann, dass aber die Feststellung des Gelenkkopfes trotz verschiedener Austrittsstellen doch an denselben, andererseits aber auch aus derselben Austrittsstelle an verschiedenem Orte erfolgen kann, und dass somit aus der Stellung des Schenkelkopfes (im bisherigen Sinne der „Art“ der

---

[1]) Zur Revision der Verrenkungslehre. Archiv für physiolog. Heilkunde. 1857. Bd. I. Roser.

[2]) Étude du rôle de la déchirure capsulaere dans la reduction des luxations récents de la hauche. Arch. génér. 1861. Arvil. Mai.

Verrenkung) auf den Sitz und die Beschaffenheit des Kapselrisses nicht ohne weiteres geschlossen werden darf [1]).

De mechanismo luxationum femoris singularum.

In explicandis femoris luxationibus Gellé sequimur atque locis aptis aliorum virorum doctorum cognitiones et experimenta afferimus.

Gellê haec luxationum femoris genera distinguit.

I. Rupturam capsulae secundum femoris collum et quidem in posteriore inferiore parte tertia. Inde oriuntur luxationes iliac. ichiad. obturat.

II. Rupturam capsulae rectis angulis versus colli femoris axim.

1. Prope acetabuli marginem.
   a. In anteriore capsulae ambitu. Luxatio obturat.
   b. In superiore capsulae ambitu. Luxatio ilio-pubica.
   c. In posteriore capsulae ambitu. Luxatio iliaca.
   d. In inferiore capsulae ambitu. Luxationes ilio-ischiad. et obturat.

2. Prope collum femoris.

III. Rupturam capsulae in toto ambitu, prope femur vel acetabuli marginem.

---

[1]) Bardeleben pag. 804. loco citato.

I. Capsula rumpitur secundum femoris collum et quidem infra tendinem obturatoris interni, in posteriore inferiore parte tertia, — frequentissimum luxationum femoris genus. —

Satis liquet, rupturam in universum secundum femoris collum fieri posse. Potest quidem magis ab acetabuli margine vel a femoris insertione capsulae oriri, saepe etiam simul ab utroque ita, ut angulum formet. Nonnunquam ruptura etiam paribus intervallis ab axi colli femoris distare et alia plus minus perpendiculariter in illum conversa esse potest. Plerumque tamen plus minus triangula est ita, ut acetabuli basis margini apex femoris sit, his diversis rupturarum formis opposita est rupturae sedes in inferiore posteriore dimidia parte. Quae lex experimentis anatomicis nititur.

Capsula articulationis non omnibus locis articulationis femoris pariter est firma. Ligamentum Bertini, quod a spina anteriore inferiore declive ad lineam intertrochantericam anteriorem et ad trochanterem minorem pertinet, caput breve musculi recti femoris quod in anteriore parte acetabuli oriundum, in superiore et anteriore parte capsulae robore augent. Tenuis est in posteriore parte, in inferiore tenuissima. Hac vero tenuissima parte caput femoris nititur, si vi aliqua inflexa vel adductu positione una cum involutione femoris adversus capsulam premitur; qua re fit, ut facillime capsula capite perrumpatur. Usu observationeque cognitum est, hanc luxationem vi quadam per flexionem et adductionem effici.

Gellé contendit, se in cadavere hoc luxationis genus sola flexione sine adductione effecisse, cui rei tamen Buschii experimenta repugnant

Pro magnitudine rupturae capsulae et pro delapsu extremitatis, caput femoris in posteriorem pelvis partem plus minus ascendere cogitur, vel adeo usque ad os ileum ita, ut pro re nata, mox luxatio iliaca, mox luxatio ischiadica ostendatur; si in ipsa luxationis origine flexionem abductio sequitur et tum demum extremitatis delapsus, etiam lux. obturat. vel ischiad. potest effici.

Gellé et Buschii observationes de rupturae capsulae sede hac in re consentiunt. Item Roser animadvertit, frequentissimam femoris luxationem eam esse, quae in inferiorem partem versus fiat, in qua femoris caput infra tendinem obturatoris interni excedat. Efficitur autem haec luxatio, si vehementer vel vi quadam femur flectitur levi femoris rotatione, in interiorem partem versus.

Casum quendam affert ex Malgaigne traité des fract. et des luxes. Chambard 38 annos natus, genibus nixus opus faciebat in Lapicidinis, genu sinistrum post dextrum posuit, cum ex altitudine 7—8 pedem saxum 1200 circiter pondo in regionem posterioris superioris pelvis incideret, corpus vehementi femoris et genus flectione protuderet. Diagnosis erat luxatio femoris iliaca. Cum femur in sedem suam reponi non potuisset, aegrotus decimo die post illum casum mortuus est. Ex obductione apparuit hoc: capsulae ruptura in inferiore et posteriore parte erat infra obturatorem internum, obturator externus erat abruptus, femoris caput supra tendinem obturatoris interni in superiorem partem ascenderat atque

inferiore glutaei medii et pyramidalis marginem nitebatur. Inter femoris caput et acetabulum in situ porrecto tendo obturatoris interni erat, atque capsula ut velum de acetabulo erat expansa, ut reductio efficeretur femur usque ad abdomen erat flectendum. Quibus ex rebus haec colligit.

1. Capsulam maximum esse impedimentum, si in justam regionem non traheretur.

2. Caput femoris luxatum situm secundarium accipere posse.

Atque experimenta, quae hac de causa in cadavere instituit, ipsius sententiam confirmabant. Vehementi flexione articulationis coxae locum nudum reddidit, ubi ambo obturatores capsulam transeunt, atque hic capsulam discidit.

Haec incisio vel longius usque ad femoris colli insertionem capsulae ducta suffecit ad luxationem efficiendam, quae magna flexione et rotatione semper potest effici. Secundariam suo loco moti capitis dislocationem Roser, sententiam Boyeri secutus, musculorum intentioni tribuit. Quam vero sententiam Bardeleben [1]) his verbis redarguit:

„Berücksichtigt man die vorliegenden genaueren Beobachtungen und bedenkt, wie wenig der niemals ruhende Tonus der Muskeln und die Anordnung der die einzelnen Gelenkhöhlen umgebenden Gebilde eine solche Vertheilung der Verschiebung auf zwei Momente wahrscheinlich machen, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass in

---

[1]) L. c. pag. 686.

der grossen Mehrzahl der Fälle, der verrenkte Gelenktheil an der Stelle, an welcher er im Momente der Verrenkung selbst verschoben wurde, auch später stehen bleibt."

Cum igitur luxatio iliaca frequentissima sit, et ruptura capsulae in inferiore et posteriore parte ita inter se cohaereant, ut Gellé hoc posuerit: si luxatio iliaca exstat, atque ex anamnesi non potest constitui, ut in positione extremitatis porrecta sit facta, — quod raro potest fieri — pro certo colligere possumus, rupturam capsulae, quam supra attulimus, exstare.

Diagnosis loci capsulae rupturae sequitur igitur ex situ capitis femoris atque ex anamnesi de luxationis origine.

II. Capsula in recto angulo ad axim colli femoris prope acetabuli marginem abrupta est.

Capsula prope supercilium vel in ipso acetabuli supercilio variis modis et in diversas regiones versus rumpitur. Ruptura efficitur rotatione, abductione, adductione, quibus femur quidem in vectem mutatur ita, ut acetabuli margo hypomochlion fiat, sed longum vectis brachium usque ad trochanterem decurtant, quia in hoc loco luxans vis plurimum valet propter hanc vectem curtatis brachiis instructam. Gellé auctore hoc genus rupturarum capsulae oritur, et quidem

1. In anteriore capsulae ambitu, ante lineam a spina anterior. super. ad tuber ischii ductam.

Efficitur autem haec ruptura, si trochanter major valde in posteriorem partem versus pellitur i. e., si quis

in anteriorem coxae partem incidit vel nimia abductione, dum femur semiflexum est; vehementi dimidiae partis corporis in anteriorem partem, dum crus alterius lateris fixum est. Ita semper luxatio obturatoria oritur.

Ut hujus capsulae rupturae diagnosis apud aegrotum instituatur, anamneseos ratio est habenda, praesertim, ut luxation. obturatoriam excipere possimus quae, ut in priore serie supra allata vidimus, ratione secundaria ex posteriore capsulae ruptura tn longitudinem facta, vehementi flectione cum rotatione in inferiorem partem versus adductioneque efficitur.

2. Capsula rupta est in superiore ambitu prope acetabuli marginem.

Ruptura invenitur in ea capsulae parte, quae supra lineam jacet, quam a spina anteriore superiore ad tuber ischii ductam cogitatum. Efficitur autem nimia adductione aut ipso corpore aut femore facta; lapsu in pedem, ictu temonis etc. Caput femoris superiorem acetabuli marginem excedit usque ad initium fossae illacae, vel ad exteriorem partem rami horizontalis ossis pubis. Luxatio iliopubica

Hac sola ratione illam luxationem oriri posse Gellé contendit.

Qua de re Roser [1]) non prorsus cum illo consentit. Hic enim aegrotum cum luxatione ileo-pubica tractavit, qui, cum omnia restitutionis pericula frustra fuissent, quatuor diebus post mortuus est. In sectione caput femoris in fossa ileo-pectinea erat positum, ruptura capsu-

---

[1]) L. c. pag. 59.

lae dilacerata a spina anteriore inferiore pertinebat sub incisuram acetabuli. Haec ruptura illi circumscriptioni quam Gellé proponit, in inferiore saltem parte non respondet, verum etiam contrarium non demonstrat, nam principalis ruptura periculis illis reponendi facile usque ad acetabulum potuit dilatari.

Cadaver juxta arteriam femoralem dissecuit, musculum psoadem extrinsecus posuit atque hoc loco secundum tendinem musculi psoadis, et in inferiorem partem versus collum femoris capsulam incidit. Quo facto luxationem facile potuit efficere. Violenta porrectione, in posteriorem partem versus facta, haec cupsulae pars facillime potest discindi atque femoris caput in anteriorem vel superiorem partem versus agi; quam ad rem haud parum rotatio quoque in exteriorem partem versus valet. Caput enim ex acetabulo excedít, atque extensionem necessario sequitur flexio, quae, quamvis minoris gradus, caput, si dislocatio levis erat, facile in acetabulum retorquet. Si vero caput supra acetabuli regionem prominet, ibique immittitur, flexio secundariam dislocationem efficit. Praeterea etiam post musculum pectineum caput sese infodere potest vel adeo musculum rumpere et removere, quo facto sub pectine ossis pubis ponitur.

3. Capsula rupta est in posteriore ambitu.

Haec ruptura efficitur femoris rotatione in inferiorem partem, omnino omni vi, qua trochanter major in anteriorem partem pellitur; declivis colli femoris situs parum valet ad capsulae rupturam hujusgeneris efficiendam, praesertim cum hypomochlion anterior minime prominens sit marginis acetabuli pars. Caput femoris sem-

per rupturae est oppositum in fossa ilica. Rarissime autem hac ratione luxatio iliaca oritur.

Huc pertinet fortasse etiam ea luxatio iliaca, quam Roser solam hoc nomine significavit, quam rarissimam luxationem esse cum Gellé contendit. Capsulae ruptura supra tendinem musculi obturatoris interni sedem habet, atque efficitur vehementi adductione cum rotatione in interiorem partem versus conjuncta et crure flexo. In cadavere illam luxationem effecit capsula juxta supraque tendinem pyriformis persecta atque a posteriore superiore colli femoris parte soluta.

4. Capsula in inferiore ambitu prope acetabuli marginem rupta est.

Haec ruptura abductione femoris et omnibus motionibus potest effici, quibus exterior trunci pars ad respondentem exteriorem femoris partem movetur. Femoris caput in osse ischii ponitur, verum hic non semper manet, sed etiam in fossam iliacam et foramen ovale vel ad perineum potest moveri. Si hanc capsulae rupturam ab ea volumus discernere, in qua secun dumfemoris collum facta similis capitis femoris positio potest esse, necesse est, per anamnesim constituamus, nimiam abductionem eo momento, quo luxatio sit facta, adfuisse flectionem autem rotationemque in inferiorem partem et adductionem non esse factam.

III. Capsula recto angulo adversus colli femoris axim in femore, vel in ejus vicinitate, abrupta est.

Háec luxatio rarissima est, quam Busch in experi-

mentis suis nunquam vidit et Gellé in 150 casibus quater tantum observavit. In vivis etiam reperiri eam posse Gellé demonstravit, qui semel, in casu quodam a collega suo Simone advocatus eam observavit. Ruptura in inferiore posteriore capsulae ambitu est facta, aut in eo loco, ubi capsula pelvi adhaeret, aut 1—2 mm. ab illo loco remota, ut in quattuor illis casibus a Gellé in cadaveribus observatis. Longitudo rupturae pro magnitudine capitis femoris varia est, plerumque dimidiam capsulae ambitus partem longa est. Efficitur haec ruptura femoris flexione cum nimia adductione et rotatione extrinsecus. Capitis femoris positio eadem est, quae in luxatione iliaca vel ischiadica. Eadem luxationis forma iisdem motionibus ex ruptura paribus intervallis a femoris collo facta oritur, ut supra sub No. I. ostendimus.

Diagnosin differentialem hujus modi capsulae rupturarum sic fere exposuit Gellé, simulque etiam addit omnia spectanda esse, nam nullum indicium esse pathognomicum.

1. Luxatio flexione effecta est, verum crus semiflexum in posteriorem partem versus est pressum, simulque rotationem extrinsecus efficit.

2. Reductio flexione adhibita non efficitur.

3. Femoris caput admodum mobile est atque in omnes partes potest trahi.

4. Rotatio intrisecus ita potest effici, ut hallux in posteriorem partem versus spectet; rotatio vero extrinsecus magis est circumscripta.

5. Reductio videtur effecta esse, verum vel minima rotatione extrinsecus facta luxatio redit.

6. Ficta et simulata capitis femoris reductio sine strepitu efficitur.

Cur autem modo haec, modo illa ruptura oriatur, non aliter potest explicari, nisi ex ipsa capsulae natura. Hac in re sane non negligendum est, capsulam in superiore et anteriore ambitu basi ossis femoris niti, in inferiore et posteriore autem confinio exterioris et mediae tertiae partis colli femoris, atque in hac regione ligamentum orbiculare laxum esse et tenue, ut motionibus abductio possit effici. In inferiore ambitu capsula ante insertionem in collo femoris retorquetur ut amictus, atque retinaculis, quae membranam synovialem tollunt, firmatur. Quae momenta haud parum valent ad hujus loci rupturam, adductione juncta cum rotatione extrinsecus efficiendam. Magni momenti haec ruptura est, quia caput femoris ex illa in explicabili quadam ratione progressum non potest reduci; quod sane ideo fieri nequit, quoniam caput tota colli longitudine a ruptura distat, in acetabulum igitur ita tantum potest reduci, ut capsulae paritem ante se pellat, qua re reductio sine strepitu efficitur. Atque ipsam sedem et formam capsulae rupturae esse, quibus reductio impediatur facile possumus intelligere, si in levi reductione illam transversam rupturam conjungimus cum ruptura ad acetabuli marginem secundum axim facta.

Roser (loco c. pag. 56) in describenda luxatione illa, in partem inferiorem versus facta, interpositionem quandam capsulae commemorat, qua factum sit, ut plus minus reductio impediretur. Verum illam supra descriptam transversam capsulae rupturam in experimentis suis

non reperit, cognovit autem: „Dass die Abreissung der Kapsel an ihrer untern Insertion das Hinderniss abgeben könne; dass sich öfters beobachten lasse, dass der Gelenkkopf die Ränder der Kapselöffnung vor sich her nach innen einstülpt.“

Sed ejus experimenta huc non plane sunt referenda, quod simul cum capsulae sectione in colli femoris insertione tranversa, aliam, paribus inter vallisa femoris collo distantem, addidit, itaque hoc genus cum illo, sub No. I explicato, conjunxit.

IV. Capsula in toto suo ambitu rupta est, vel a femore vel ab acetabuli supercilio.

Hujus generis rupturae non observatae sunt, quamquam eas fieri posse concedendum sane est. Magna certe vis adhibenda est, si consideramus, quanta vis adhibenda sit ad reductionem efficiendam; qua in re saepe cetera omnia non vero capsula abrupta est. Gellé de hujus rupturae origine haec dicit: „C'est plutôt la circumduction qui le produit.“ Si capsula ab acetabuli margine prorsus est rupta, reductio facile efficitur, non retentio. Si a femore rupta est, caput capsulam in reductione propellit, quam ob rem reductio fieri non potest; flexionis et abductionis motionum pelvis non particeps fit, femur igitur pariter sese habet ut in fractura sub trochantere sita.

De Therapia luxationum femoris.

Therapia femoris luxationum, omissis complicationi-

bus, capitis femoris reductione in acetabulum efficitur et retentione atque restitutione ejus mobilitatis. Retentio atque mobilitatis restitutio facile possunt effici, et altera quidem quieta positione fasciisque, altera autem motionibus femoris, primum ab alio quopiam, tum vero ab aegroto ipso factis. Reductio autem semper difficillima erat. Causa hujus rei sane est, quod difficultates, quae capsulae intentione afferuntur, non satis, resistentia autem, quam musculi reductioni opponebant, nimis aestimatae sunt.

Jam supra diximus, retentionem femoris capitis capsulae intentione effici. Gravissima igitur res est, ut intentione sublata, caput femoris mobile reddatur atque per rupturam in suam sedem reducatur. Musculorum resistentia ideo tantum respicienda est, quia aegroti in ipsis reductionibus pro viribus vehementissimis et acerbissimis tractionibus resistunt.

Hae difficultates adhibito chloroformio tolluntur. Quo facto nihil aliud est respiciendum, nisi resistentia, quae musculorum intentione efficitur, quorum insertiones longius quam in statu normali remotae sunt. Praescriptum est, ut hanc elasticitate et extensione musculorum effectam intentionem, attractatione insertionum removeamus. Saepe autem non necesse est, ut haec facile superanda resistentia removeatur, nam ex iis, quae infra exponemus, apparebit, musculos tam esse elasticos, ut etiam magis extendi possint. Posuerunt etiam viri docti, in nonnullis quamvis raris casibus femoris caput inter duos intentos musculos inclusum teneri, sicuti malleolum intentis fissurae marginibus (Boutonnière). Qua de re

Busch dicit: „Je mehr man experimentirt, desto mehr wird man zu der Annahme gedrängt, dass die Muskeleinklemmungen grösstentheils illusorisch, und dass es ganz andere Theile, die Kapsel und ihre Hülfsbänder sind, welche den Widerstand hervorbringen.“

Ac negari non potest, repositionibus, ne recte factis, effici posse, ut caput musculis concludatur, quod sane fit in luxatione suprapubica, si caput infra musculum ilio-psoad detrusum est. Extensione caput femoris musculo ad pelvim premitur, sicuti etiam superiore capsulae rupturae margine. Idonea repositionis ratione haec „Boutonnière“ facile removetur. Recentissimis quaestionibus constitutum est repositionis difficultates non, nisi in capsulae intentione, rupturae genere, sceleti partium forma posita esse.

Theorias repositionis, his pathologico-anatomicis cognitionibus nisas, postea considerabimus. Cum vero praxis theoriam jam praecurrit, diversas methodos, quae jam dudum prospere ad hanc luxationem, de qua hic agimus, curandam adhibitae sunt, ibi afferemus, ubi cum theoria consentiunt.

Generalem curandi rationem Busch his verbis explicavit.

„Ich selbst bin zu einer Reihe von Leichenexperimenten veranlasst worden, als deren Resultat ich freilich im Allgemeinen ebenso wie Roser zu dem alten Satze Galen's und J. L. Petit's gelangte, dass die Einrenkung der Luxation am leichtesten gelingt, wenn man den verrenkten Knochen denselben Weg, nur in umgekehrter Richtung, zurücklegen lässt, welchen er bei sei-

ner Verrenkung genommen hat; und dass die günstigste Stellung des Gliedes für die Reposition diejenige ist, in welcher es sich beim Entstehen der Verrenkung befand."

I. Therapia luxationis, quae ex capsulae ruptura inferiore posteriore in longitudinem facta, est orta.

Caput femoris in hujusmodi capsulae rupturis in posteriore exteriore ossis ilei parte plus minus prominere potest, vel etiam esse in foramine ovali. Necesse igitur est, ut, exceptis iis casibus, ubi capsulae ruptura maxima et quasi hians est, atque ne in his quidam casibus semper, caput via arcuata tantum ad inferiorem posteriorem capsulae partem pervenire possit. Non recta via ad rupturam potest detrudi, quia integra capsula in acetabuli margine relicta est suspensum, atque haec capsulae pars propter caput suo loco motum valde est intenta. Si enim in cadavere, hac capsulae ruptura effecta, ponderibus extensionem recta via efficacem adhibemus, animadvertimus capsulae intensionem valde augeri; tractu autem ipso non id effici, ut caput deorsum in acetabuli marginem deprimatur. Extensio igitur recta via efficax tum demum perficere potest, quae volumus, si trahenti vi capsula longius abrumpitur. Sin autem femur ad rectum angulum vel supra flectimus, caput luxatum ex suo loco eo perduci cernimus, ut rupturam capsulae adversum positum sit. Interdum acetabuli margini ita adhaeret, ut levis rotatio extrinsecus ad reponendum sufficiat. In aliis casibus caput linea ad corporis axim perpendiculari in acetabuli marginem debet tolli. Haec autem extensio facile

potest perfici, quia capsula est laxa atque caput tum aut recta via trans supercilium acetabuli in cavum suum reponitur, aut in margine acteabuli insistit atque rotatione extrinsecus in acetabulum reponitur.

Extensio autem, quae magnam requirit vim, facilius adductione femoris flexi potest effici Flexione caput capsulae rupturae ex adversum positum est, plerumque tamen in inferiore pelvis parte situm, ut acetabuli margine a cavo acetabuli sejungatur; femore autem adducto caput via arcuata a margine acetabuli tollitur atque caput vel collum in fissura situm margines ruptae capsulae longius dispellit, ita, ut caput rotatione extrinsecus in suam sedem reponatur.

Hanc rationem in cadavere adhibitam ad vivos quoque Busch prospere adhibuit. Methodus haec fere est.

Aegrotus supinus cubat, ab adjutore pelvis fixatur, dextram alterius adjutoris in fossa poplitea femoris luxati ponitur, manu sinistra crus praehenditur, femur plus quam in dextrum angulum flectitur. Tum adductione, trans integrum latus effecta, rotatio extrinsecus instituitur. Caput in foramine ovali situm in posteriorem partem versus debet moveri.

Quam simillimam huic a Buschio invento methodo chirurgus Francogallus commendavit.

Després aegrotos supinos ponit in stragulo quodam humi jacenti, pelvis fixatur, coxa et genu ita flectuntur, ut hoc in axillam sani lateris versus directum sit, atque dum altera manus a chirurgi thorace adjuta flexionem et adductionem exercet, altera caput descendens observat,

quod ubi satis longe discendit, subita motione genu extrinsecus evolvitur et extremitas porrigitur.

Eacile intelligimus in his motionibus perficiendis idem spectari. Cum hac ratione adductio non tantum, quantum potest adhibeatur, sed adductione marginis rupturae capsulae disjungantur, et caput ab acetabuli margine tollatur, Buschii methodus praeferenda est, praesertim cum longiore adductione nunquam gemellos vel obturatorem (si integri erant) longius ruptos aut capsulam longius disjunctam esse observaverit.

Gellé quoque flexiones probat sententiamque suam his verbis exponit:

„Dans la cas de déchirure de la moitié postero-inferieure de la capsule, le chirurgien devra employer les methodes de flexion à l'éxclusion des toutes les autres pour ramener la tête près de la déchirure.

Ut autem caput per fissuram ducatur, adductione, pressione vel rotatione extrinsecus opus esse putat; rotationem extrinsecus ceteris praefert.

Praeterea etiam flexio in angulum acutum cum rotatione extrinsecus (Fischer), (Reid), vel abductio et tum demum rotatio (Middeldorpf) prosperum eventum habuerunt.

Bardeleben (pag. 817.) flexioni praeter relaxationem ileo-psoadis et recti et ligamenti superioris hoc tribuit bonum, quod illa femoris capitis transitus trans acetabuli supercilium adjuvatur, trochanter in superiore acetabuli margine nititur, femore in vectem mutato, ipsum femoris caput ab inferiore acetabuli margine eo longius movetur quo major est flexio; in inferiore autem capsu-

lae circuitu eo facilius potest reduci, quia plerumque inde abrupta est.

Fischeri methodus:[1])

Aegrotus supinus cubat, adjutor robustus non solum pelvim, sed totum corpus fixat, medicus deinde femur paullatim truncum versus flectit, dum altera manu pedem comprehendit, alterum antibrachium popliti supponit. Si flexione acutus angulus effectus est, femur levi rotatione abducitur donec caput femoris reponitur.

Bardeleben l. c. pag. 816 hanc methodum percensuit.

Si crus una manu pedem vel poplitem altera tenemus, vectis brachium efficimus, quo et femur trahere et rotationem vehementi tractione perficere possumus. Ac vera robustus chirurgus solus etiam apud adultos, facilius autem apud infantes, simulatque femur et crus plane sunt inflexa, una tractione, quam sequi debet rotatio extrinsecus, ad reductionem poterit perficere.

Middeldorpfii methodus,[2])

ab hac eo tantum differt quod flexionem in acutum angulum magna abductione, et tum demum rotatio sequitur. Kompf his verbis methodum exponit:

Aegrotus supinus in mensa ponitur, stragulis tecta, adjutor pelvim ejus fixat, utraque manus spinas ossis ilei ant. sup. deprimens: quo facto si femoris caput ad po-

---

[1]) Caspar's Wochenschrift 1849 No. 1.

[2]) De violentis femoris luxationibus. Dissert. inaug. auctore Kompf. Vratislav. 1860.

steriorem partem luxatum est, Middeldorpfius extremitatem luxatam altera manu super malleolos corripit, altera supra genu et crus femur versus inflectit ad relaxandos cruris flexores. Tum femur quadrato angulo adversus abdomen inflectit statimque flexionem usque eo auget, ut femur superficie adversa abdomen attingat, postea in exteriorem partem premit femur donec adversa superficie in stragulo jaceat secundum abdomen; tum genu in exterius rotat semperque stragulo adplicatum et angulo hebetiore flexum arcu deorsum ducit; denique crure porrecto, simulque femore intrinsecus voluto caput cum strepitu quodam in acetabulum injicitur.

II. Therapia luxationum, quae capsulae ruptura recto angulo ad axim femoris colli prope acetabuli marginem pergente effectae sunt.

1. Ruptura in anteriore ambitu caput, in foramine obturatorio prope capsulae rupturam et in inferiore ejus parte positum est. Extensio in hoc casu adhiberi non posse manifestum est.

Gellé quod in cadaveris experimentis cagnovit et optime in his casibus adhiberi putat, abductionem cum motionibus vectis vel adductionem et rotationem intrinsecus jam saepe sufficere ait, ut repositio efficiatur. Busch experimentis suis in cadavere factis praescribit, ut femur adductum paullulum extrinsecus vehatur in superextensionem, tum vero celeriter rotetur intrinsecus, quam rotationem cruris porrectio sequi debeat.

Busch hanc methodum pro luxatione et infra et su-

pra-pubica proponit; quae cum in therapia similia sint, hic statim luxationem spectabimus, quae

2. ex ruptura in superiore capsulae ambitu orta est.

Jam supra diximus, caput femoris prope capsulae fissuram haerere posse in ea pelvis parte, ubi os pubis et os ileum cohaerent vel post m. ileo-psoad, vel adeo post nervos et vasa cruralia. In priore casu vectis motionibus levi adductione et simplici flexione cum rotatione intrinsecus conjuncta, caput facillime reponi posse, nemo non intelligit. In altero autem casu omnis in rectam lineam ad reductionem efficiendam extensio ab usu est damnata. Quae si fit caput capsulae fissuram qua continetur et musculum ileo-psoadem supra illud extentum magis adstringit. Sin vero femur ad abdomen flectitur, vel adeo usque ad acutum angulum magis magisque exterius labrum capsulae rupturae relaxatur, quia ejus fines propius congrediuntur, capsula igitur caput luxatum minus comprimit.

Hoc quoque in casu Fischeri et Middeldorpfii methodus probata est sicuti in repositione luxationum sub No. I., hoc tantum mutato, ut in inferiore posteriore capsulae ruptura in longitudinem facta rotatio non extrinsecus, sed intrinsecus efficiatur. Gellé quoque flexionem quam sequitur abductio commendat his verbis: Quo propius caput ad os pubis positum est, eo major flexio et adductio esse debet. Ambabus motionibus caput prope capsulae rupturam movetur, capsulae musculus relaxatur ita, ut adductione et rotatione intrinsecus caput in acetabulum reponatur.

Buschio auctore flectendi methodus prospera et effi-

cax est, si caput proxime ad spinam ant. inf. situm est. Nam si in cadavere talem luxationem nudamus, capitis superficiem, simulac flexio rectum angulum transgressa est in exteriorem acetabuli marginem sicuti in declivem planitiem delabi videmus, ita, ut si femur paululum tantum adductum intrinsicus rotatur, caput in acetabulum revertatur. Sin autem caput magis in interiorem partem in proprio osse pubis positum est, flexione ab acetabulo amovetur atque paululum in pelvim premit. Ut vero caput in acetabulum reponatur, eadem via debet recurrere dum extensione ad axim corporis longitudinalem directa super os pubis tollitur, abductione autem et rotatione intrinsecus prorsus reponitur. Ad hanc autem extensionem efficiendam magna vi opus est, qua re alteram posuit rationem, qua facillime caput reposuit. Ut capsulae rupturae marginis longius distent, femur supra modum extenditur, extrinsecus rotatur et leviter abducitur. Sequenti rotatione intrinsecus, caput deinde facile reponitur.

Roser (l. c. pag. 60.) in experimentis suis observavit superextensionem necessariam esse, ut caput ex fossa ileo-pectinea tollatur, quo facto, pressione directa, vel etiam flexione, praecipue autem rotatione intrinsecus, caput facile in sedem suam reducit.

Busch contra ostendit, sola superextensione capsulae rupturam non hiantem reddi atque sequenti rotatione intrinsecus haud facile reponi, abductione autem caput prope ad acetabulum moveri. Simplicem vero superextensionem in his casibus non esse adhibendam, ubi caput tam longe in os pubis pertinet, ut nervum et vasa ante se habeat posita. Hic enim satis magna superex-

tensio compressione organorum facile noceat; sin autem femur adducitur luxatione nudata nervum et vasa supra caput in collum femoris delabi possumus videre, ubi neque rotatio extrinsecus, neque superextensio iis detrimento esse possunt. Quam ob causam primum femur breviter abducere debemus et tum demum rotare et superextendere.

3. Capsulae ruptura in posteriore superiore ambitu.

Caput capsulae fissurae ex adversum positum est rotatione intrinsecus, reponitur rotatione extrinsecus, quod etiam adductione quam abductio sequitur potest effici. Cum flexione femoris in tali luxatione caput femoris longius a ruptura amoveatur satis accurate debemus intendere, ut rectam diagnosin hujus luxationis statuamus.

Roser dicit: qui in cadavere experimenta instituit, facile intelliget, adductione facta rotatione extrinsecus facillime reductionem effici.

4. Capsulae ruptura in inferiore posteriore parte prope acetabuli marginem.

Si femoris caput aut in foramine ovali, aut in posteriore ossis ilei parte, luxatum est, Gellé et Bardeleben auctoribus flectendi ratio, quam supra exposuimus, prospere adhibetur, sin vero caput femoris prope rupturam positum est, Gellé auctore jam adductio vel etiam semiflexio quam rotatio extrinsecus sequitur sufficit ad illud reponendum.

III. Capsula recto angulo ad axin femoris colli prope femur ipsum rupta est.

Jam supra demonstravimus, hanc luxationem reduci non posse. Quam ob rem nihil aliud possumus spectare, nisi ut aegrotus quietus cubet, ut, motionibus levibus adhibitis, luxatio inveterascat, id est, ut novum articulationis cavum notura formetur.

VITA.

Natus sum Eduardus Weskamp die XV m. Martis anni h. s. XXXIX in Guestphaliae oppido Driburg, patre Antonio, quem jam dudum morte mihi ereptum lugeo, matre Elisabeth, e gente Kaiser. Fidei addictus sum catholicae. Primis literarum elementis a patre instructus gymnasium Paderbornense per IX annos frequentavi, unde maturitatis testimonium adeptus auctumno a. h. s. LX Monasterium me contuli, et a Rectore magnifico Heis civibus academicis adscriptus sum. Post duo semestria ad almam Gryphiae literarum sedem migravi et a rectore magnifico Baumstark, ac decano maxime spectabili Budge in studiosorum numerum relatus sum. Per novem semestria audivi disserentes.

Monasterii.

Beat. Clemens: de logice, de psychologia, de metaphysice.

Ill. Schlueter: de immortalitate animi.

Ill. Karsch: de medicina pastorali, de geognosia, de botanice speciali. Eundem secutus sum in excursionibus botanicis.

Exp. Altum: de mastozoologia.

Ill. Winiewski: de Sophokles Antigone.

Ill. Rospatt: de historia recentis aetatis.

Ill. Stork: de grammatice mediae aetatis.

G r y p h i a e.

Ill. Münter: de zoologia universali et speciali, de botanice medica et pharmacognosia botanica.

Ill. Limpricht: de chemia anorganica et organica. Idem dux mihi fuit in exercitationibus analyticis.

Cel. Schwanert: de chemia pharmaceutica, de chemia forensi.

Ill. Huenefeld: de oryctognosia.

Ill. de Feilitzsch: de physice experimentali, de electromagnetismo et electrodynamice.

Ill. Schultze: de osteologia, et chondrologia, de angiologia et neurologia, de anatomia comparata.

Ill. Budge: de osteologia, syndesmologia ,myologia et splanchnologia, de nervis capitis, de physiologia experimentali, de corporis humani evolutionis historia, de physiologia organorum sensuum. Idem dux mihi exstitit in exercitationibus cadavera rite dissecandi.

Exp. Hertz: de anatomia microscopia.

Ill. Ziemssen: de encyclopaedia et methodologia medica, de pathologia et therapia generali.

Exp. Bengelsdorff: de arte formulas medicaminum rite concinnandi, de nutrimentis eorumque usu diaetetico.

Ill. Laurer: de materia medica, de arte fascias chirurgicas rite alligandi.

Ill. Grohé: de anatomia pathologica generali et speciali. Idem dux mihi fuit in exercitationibus anatomiae et histologiae pathologicae.

Ill. Bardeleben: de chirurgià generali et speciali, de aciurgia, de herniis, de morbis chirurgicis abdominis. Idem dux mihi fuit in operationibus chirurgicis in cadaveribus instituendis atque in clinico chirurgico et ophthalmiatrico.

Exp. Heineke: de anatomia corporis humani topographica, de syphilide, de morbis cutis, de fracturis et luxationibus.

Exp. Schirmer: de ophthalmiatrice. Idem mihi dux fuit in exercitationibus ophthalmoscopicis.

Ill. Pernice: de theoria artis obstetriciae, de morbis neonatorum, de morbis mulierum. Idem dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Ill. Ruehle: de pathologia et therapia speciali, de morbis systematis nervorum, de psychiatria, de auscultatione et percussione. Idem dux mihi fuit in clinico medico.

Ill. Mosler: de morbis renum.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi, de politia medica.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias ago quam maximas semperque habebo.

THESES.

I.

Foetus non organon maternum, sed organismus in organismo.

II.

Morphologia tantum inter animal et plantam differentiam statuere potest.

III.

Phthisis pulmonum sejungenda est a tuberculosi pulmonum.

IV.

Ad distributionem luxationum femoris plus valet locus, ubi capsula rupta est, quam locus, quo caput femoris dislocatum est.